# 11032

# कक्षा 11वीं वार्षिक परीक्षा. 2023-24

[210]

### **PHYSICS**

# भौतिक शास्त्र

(Hindi & English Version)

[Total No. of Questions: 20]

[Time 03 Hours]

[Total No. of Printed Pages | 98]

[Maximum Marks 70]

निर्देश -

- (1) सभी प्रश्न अनिवाय है।
- प्रश्न क्रमाक 1 से 3 तक के लिये प्रत्येक प्रश्न पर 8 अंक तथा उनके उपप्रश्न पर 1 अंक आविटत हैं।
- (2)प्रश्न क्रमांक 4 से 5 तक के लिये प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक तथा उनके उपग्रश्न पर 1 अंक आविटित हैं। (3)
- प्रश्न क्रमाक 6 से 12 तक प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं। (4)
- प्रश्न क्रमांक 13 से 18 के लिये प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आयंटित हैं। (5)
- प्रश्न क्रमांक 17 से 20 के प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आवंदित हैं। (6)
- आवश्यकतानुसार स्वच्छ एवं नामाकित चित्र बनाइए। (7)
- परन क्रमांक 6 से 20 में आतरिक विकल्प दिये गए है। (8)

#### Instructions-

- All questions are compulsory. (1)
- Question Nos. 1 to 3 are allotted 6 marks on each question and 1 mark on their (2)sub-question.
- Question Nos. 4 to 5 are allotted 5 marks on each question and 1 mark on their (3) sub-question.
- Question Nos. 6 to 12 are allotted 2 marks on each question. (4)
- Question Nos. 13 to 16 are allotted 3 marks on each question. (5)
- Question Nos. 17 to 20 are allotted 4 marks on each question. (6)
- Draw neat and clean diagram if necessary. (7)
- Question Nos. 6 to 20 contain internal options. (8)



(i) निम्नालिखित में से कीन न्सा S.I. पद्धित का मूल मात्रक है? (अ) मीटर (व) जुल (त) जील (त) जील (त) जील (त) जील (त) जील (व) मेरात वेग से गितिशील वस्तु पर परिणामी बात होगा — (अ) नियत (व) युन्ध (स) दुगना (व) उपर्युक्त में से कोई नहीं (गें) यदि में = 21 तथा हैं = -4) हो, तो में में हैं वराबर होगा — (अ) —8 हो (व) युन्ध (स) —8 (व) —6 हो (श) सवेग परिवर्तन की दर बराबर होती हैं — (अ) खरण के (व) आवेग के (र) आवेग के (र) अविशेष के (र) वेग के (र) आवेग के (र) आवेग के (र) अपरिवर्तित रहती हैं (व) युन्ती हो जाती हैं (श) अपरिवर्तित रहती हैं (व) दुगनी हो जाती हैं (श) अपरिवर्तित रहती हैं (व) दुगनी हो जाती हैं (श) अपरिवर्तित रहती हैं (व) दूगनी हो जाती हैं (श) अपरिवर्तित रहती हैं (व) न्यूटन मीटर (व) न्यूटन (व) न्यूटन (व) न्यूटन (व) न्यूटन परिटर (व) न्यूटन (व) न्यूटन (व) न्यूटन (व) न्यूटन (व) जिल्हा (व) (ठ) (ठ) (ठ) (ठ) (ठ) (ठ) (ठ) (ठ) (ठ) (ठ	ग्र.१ स	ही विकल्प का प्रयंग कर लिखिये —				
(अ) मीटर (व) चूली (त) जील (त) जील (त) जील (त) जील (व) के मीटर (व) जुल (वा) के मीटर (व) जील वेग से मीतेशील वस्तु पर परिणामी बल होगा — (अ) नियस (व) उपर्युक्त में से कोई नहीं (गो) यदि में = 21 तथा में = —4} हो. सो में में हे नहीं (गो) यदि में = 21 तथा में = —4} हो. सो में में हे नहीं (गो) नहीं (व) —8 (व) —6 में (गो) वेग के (व) जावेग के (व) जाव	(i)	) निम्नलिखित में से कौन सा S.I.	पदाति	का मुल मात्रक 🕴		
(स) वीटर (द) जूल (मं) नियत येग से गतिशील वस्तु पर परिणामी बल होगा — (अ) नियत (य) यून्य (स) दुगना (य) उपर्युक्त में से कोई नहीं (मं) यदि में = 21 तथा में = -41 हो, तो में में में बराबर होगा — (अ) — 8 में (य) — 6 में यून्य (स) — 8 (य) — 6 में यून्य (स) — 8 (य) — 6 में यून्य (स) — 8 (य) — 6 में यून्य (स) वेग के (य) आवेग के (प) स्वेग परिवर्तन की दर बराबर होती है — (अ) व्यत्ती है (य) आवेग के (प) जब कोई संरही बल किसी वस्तु पर घनात्मक कार्य करते हैं तो वस्तु की स्थितिज कर्जा? (अ) बढ़ती है (य) अपरिवर्तित रहती है (य) यून्त होता है (पं) अपरिवर्तित रहती है (य) यून्त मीटर (स) न्यूटन मीटर? (य) न्यूटन मीटर Choose and write the correct option— (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system? (a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is— (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above (iii) If A = 21 and B = -4j, then A. B. is equal to— (a) A 20 eleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles (vi) S.I. unit of stress is— (a) Newton / meter² (d) Newton × meter		(अ) मीटर		774		
(ii) नियत वंग से मतिशील वस्तु पर परिणामी बंल होगा — (अ) नियत (व) यूच्य (स) दुगना (व) उपर्युक्त में से कोई नहीं (iii) यदि A = 21 तथा B = -4 i हो, तो A B बराबर होगा — (अ) — 8 ij (a) पूच्य (स) — 8 (द) — 6 ij (IV) सवेग परिवर्तन को दर बराबर होती है — (अ) स्वरण के (a) बरा के (स) वेग के (a) आवेग के (V) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु पर धनात्मक कार्य करते हैं, तो वस्तु की स्थितिज कर्जा? (अ) बढ़ती है (a) घटती है (प) अपरिवर्तित रहती है (a) घटती है (प) अपरिवर्तित रहती है (a) घटती है (प) अपरिवर्तित रहती है (a) चूटन मीटर (स) न्यूटन मीटर? (a) न्यूटन मीटर Choose and write the correct option — (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system? (a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is — (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above (iii) If A = 21 and B = -4j, then A B is equal to— (a) — 8 ij (b) Zero (c) — 8 (d) — 6 ij (iv) Change in momentum is equal to— (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles (vi) S.I. unit of stress is— (a) Newton / meter (b) Newton / meter		(स) बोल्ट		14		
(अ) नियत (व) यून्य (रंग) दुगना (व) उपर्युक्त में से कोई नहीं (रंग) दुगना (व) उपर्युक्त में से कोई नहीं (रंग) यदि में = 2i तथा हैं = -4j हो, तो में में हैं बराबर होगा - (अ) - 8 (व) - 6 ij (रंग) स्वेय परिवर्तन की दर बराबर होती हैं - (अ) खरण के (व) बल के (व) बल के (रंग) वेय के (व) आवेग के (व) आवेग के (व) अपरिवर्तित रहती हैं (व) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर (त) न्यूटन / मीटर (त) न्यूटन / मीटर (त) अपरिवर्तित रहती हैं (व) न्यूटन (व) महुन / मीटर (त) न्यूटन / मीटर (त) न्यूटन / मीटर (त) न्यूटन / मीटर (त) न्यूटन / मीटर (त) अपरिवर्तित रहती हैं (व) न्यूटन (व) मीटर (व) अपरिवर्तित रहती हैं (व) न्यूटन / मीटर (त) निर्वर्तित रहती हैं (व) न्यूटन / मीटर (त) निर्वर्तित रहती हैं (व) न्यूटन / मीटर (त) न्य	(ii	) नियत वेग से मतिशील वस्तु पर				
(स) दुगना (द) प्राप्तृक्त में से कोई नहीं (iii) यदि $\vec{A} = 2i$ तथा $\vec{B} = -4i$ हो, तो $\vec{A} \cdot \vec{B}$ बराबर होगा – (अ) — 8 ij (ब) प्राप्त्र के (व) — 6 ij (iv) सर्वेष परिवर्तन की दर बराबर होती हैं — (अ) स्वरण के (व) बरूत के (र) वेष के (द) आर्वेष के (र) वेष के (द) आर्वेष के (र) वेष के (द) आर्वेष के (र) अपरिवर्तित रहती हैं (व) पटती हैं (र) अपरिवर्तित रहती हैं (द) दूगनी हो जाती हैं (रा) अपरिवर्तित रहती हैं (द) दूगनी हो जाती हैं (रा) अपरिवर्तित रहती हैं (द) दूगनी हो जाती हैं (रा) अपरिवर्तित रहती हैं (द) व्यूटन / मीटर (रा) न्यूटन / मीटर (रा) न्						
(iii) यदि $\vec{A} = 2i$ तथा $\vec{B} = -4j$ हो, तो $\vec{A}$ . $\vec{B}$ बराबर होगा – (अ) $-8$ ij (ब) प्रत्य (सं) $-8$ (दं) $-6$ ij (IV) सर्वेग परिवर्तन की दर बराबर होती है – (अ) त्वरण के (ब) बल के (दं) आदेग के (प) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु पर घनात्मक कार्य करते हैं. तो वस्तु की स्थितिज कर्जा? (अ) बढ़ती है (ब) घटती है (प) अपरिवर्तित रहती है (द) दूगनी हो जाती है (V) प्रतिबल का S.I. मात्रक है – (अ) न्यूटन (ब) न्यूटन मीटर (त) न्यूटन × मीटर (त) न्यूटन मिटर? (त) न्यूटन (व) न्यूटन (व) न्यूटन × मीटर (त) व्याप्त (व) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is – (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above (iii) If $\vec{A} = 2i$ and $\vec{B} = -4j$ , then $\vec{A}$ . $\vec{B}$ is equal to – (a) $-8$ ij (b) Zero (c) $-8$ (d) $-6$ lj (iv) Change in momentum is equal to – (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) Newton / meter (d) Newton / meter		(स) दुगना				
(अ) — 8 ij (व) प्राच्य (सं) — 8 (द) — 6 ij (रंग) — 8 (द) — 6 ij (रंग) सर्वेग परिवर्तन की दर बराबर होती हैं — (अ) त्वरण के (व) बल के (स) वेग के (द) आवेग के (प) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु पर घनात्मक कार्य करते हैं, तो वस्तु की स्थितिज कज़िं?  (अ) बढ़ती है (व) घटती है (य) अपरिवर्तित रहती है (द) दूगनी हो जाती है (पं) प्रितेबल का S.I. मात्रक है — (अ) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर? (द) न्यूटन / मीटर (त) न्	(ii	i) यदि A = 2i तथा B = -4i हो.	:	•0		
(स) -8 (व) -6 ij (iv) सर्वेग परिवर्तन की दर बराबर होती है - (अ) स्वरण के (व) बल के (स) वेग के (द) आवेग के (v) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु पर घनात्मक कार्य करते हैं. तो वस्तु की स्थितिज कजी? (अ) बढ़ती है (व) घटती है (स) अपरिवर्तित रहती है (व) दूगनी हो जाती है (vi) प्रतिबल का S.I. मात्रक है - (अ) न्यूटन (व) न्यूटन/मीटर (स) न्यूटन/मीटर? (द) न्यूटन × मीटर Choose and write the correct option - (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system? (a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to - (a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 ij (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter			3.5			
(iv) सर्वेग परिवर्तन की दर बराबर होती हैं -  (अ) त्वरण के (ब) बल के  (स) वेग के (व) आवेग के  (v) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु पर घनात्मक कार्य करते हैं, तो वस्तु की स्थितिज कर्जा?  (अ) बढ़ती है (ब) घटती है  (स) अपरिवर्तित रहती है (द) दूगनी हो जाती है  (vi) प्रतिबल का S.I. मात्रक है -  (अ) न्यूटन (ब) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन / मीटर? (द) न्यूटन × मीटर  Choose and write the correct option -  (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system?  (a) Metre (b) Coulomb  (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is -  (a) Constant (b) Zero  (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. H. is equal to -  (a) -8 ij (b) Zero  (c) -8 (d) -6 l]  (iv) Change in momentum is equal to -  (a) Acceleration (b) Force  (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases  (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is -  (a) Newton (b) Newton / meter		( <del>स)</del> -8		••		
(स) वेग के (द) आयेग के  (v) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु पर धनात्मक कार्य करते हैं, तो वस्तु की स्थितिज कर्जा?  (अ) बढ़ती है (ब) घटती है  (स) अपरिवर्तित रहती है (व) दूगनी हो जाती है  (vi) प्रितेबल का S.I. मात्रक है –  (अ) न्यूटन (ब) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन (व) न्यूटन / मीटर  (त) न्यूटन - मीटर  (त) न्यूटन (व) न्यूटन / मीटर  (त) Metre (b) Coulomb  (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is –  (a) Constant (b) Zero  (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to –  (a) -8 ij (b) Zero  (c) -8 (d) -6 ij  (iv) Change in momentum is equal to –  (a) Acceleration (b) Force  (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases  (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is –  (a) Newton / meter² (d) Newton × meter	(iv	<ul> <li>सर्वेग परिवर्तन की दर बराबर होत्</li> </ul>		•		
(स) वेग के (द) आवेग के  (v) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु पर धनास्मक कार्य करते हैं, तो वस्तु की स्थितिज कर्जा?  (अ) बढ़ती है (व) घटती है  (स) अपरिवर्तित रहती है (व) दूगनी हो जाती है  (vi) प्रितिबल का S.I. मात्रक है –  (अ) न्यूटन (व) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन / मीटर  (त) न्यूटन × मीटर  (त) न्यूटन × मीटर  (त) Metre (b) Coulomb  (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is -  (a) Constant (b) Zero  (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A B is equal to -  (a) -8 ij (b) Zero  (c) -8 (d) -6 ij  (iv) Change in momentum is equal to -  (a) Acceleration (b) Force  (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases  (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is -  (a) Newton / meter² (d) Newton × meter	·	(अ) स्वरण के	(書)	बल के		
(v) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु पर धनात्मक कार्य करते हैं, तो वस्तु की स्थितिज कर्जा?  (अ) बढ़ती है (व) घटती है (स) अपरिवर्तित रहती है (व) दूगनी हो जाती है (vi) प्रितिबल का S.I. मात्रक है — (अ) न्यूटन (व) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन / मीटर (क) न्यूटन / मीटर (क) न्यूटन / मीटर (क) न्यूटन / मीटर (त) न्यूटन / मीटर (त) न्यूटन / मीटर (त) प्रितिक का S.I. मात्रक है — (अ) न्यूटन / मीटर (त) प्रितिक का S.I. मात्रक है — (अ) न्यूटन / मीटर (त) प्रितिक का S.I. मात्रक है — (व) मिंदिर (व) न्यूटन / मीटर (व) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is — (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to — (a) — 8 ij (b) Zero (c) — 8 (d) — 6 lj (iv) Change in momentum is equal to — (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles (vi) S.I. unit of stress is — (a) Newton (b) Newton / meter		(स) वेग के				
अज्ञां? (अ) बबती है (व) घटती है (स) अपरिवर्तित रहती है (व) दूगनी हो जाती है (श) प्रतिबल का S.I. मात्रक है — (अ) न्यूटन (व) न्यूटन / मीटर (स) न्यूटन (व) न्यूटन / मीटर Choose and write the correct option - (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system? (a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above (iii) If A = 2i and B = −4j, then A. B is equal to - (a) −8 ij (b) Zero (c) −8 (d) −6 lj (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (meter² (d) Newton / meter	(v	) जब कोई संरक्षी बल किसी वस्तु प	र धनात	मक कार्य करते हैं, तो चरतु की स्थितिज		
(स) अपरिवर्तित रहती है (द) दूगनी हो जाती है  (श) प्रतिबल का S.I. मात्रक है —  (अ) न्यूटन (ब) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन / मीटर? (द) न्यूटन × मीटर  Choose and write the correct option -  (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system?  (a) Metre (b) Coulomb  (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is -  (a) Constant (b) Zero  (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to -  (a) -8 ij (b) Zero  (c) -8 (d) -6 lj  (iv) Change in momentum is equal to -  (a) Acceleration (b) Force  (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases  (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is -  (a) Newton / meter² (d) Newton × meter				•		
(स) अपरिवर्तित रहती है (द) दूगनी हो जाती है  (श) प्रतिबल का S.I. मात्रक है —  (अ) न्यूटन (ब) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन / मीटर? (द) न्यूटन × मीटर  Choose and write the correct option -  (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system?  (a) Metre (b) Coulomb  (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is -  (a) Constant (b) Zero  (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to -  (a) -8 ij (b) Zero  (c) -8 (d) -6 lj  (iv) Change in momentum is equal to -  (a) Acceleration (b) Force  (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases  (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is -  (a) Newton / meter² (d) Newton × meter		(अ) बढ़ती है	( <b>a</b> )	घटती है		
(vi) प्रतिबल का S.I. मात्रक है —  (अ) न्यूटन (व) न्यूटन / मीटर  (स) न्यूटन / मीटर? (व) न्यूटन × मीटर  Choose and write the correct option -  (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system?  (a) Metre (b) Coulomb  (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is -  (a) Constant (b) Zero  (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to -  (a) -8 ij (b) Zero  (c) -8 (d) -6 ij  (iv) Change in momentum is equal to -  (a) Acceleration (b) Force  (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases  (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is -  (a) Newton / meter² (d) Newton × meter		(स) अपरिवर्तित रहती है	(द)	द्गनी हो जाती है		
(和) 元文三十 用改字 (本) 元文三十 大利之子  Choose and write the correct option -  (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system?  (a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to - (a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 lj  (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter	(Vi		, ,	•		
(和) 元文字子/用改字 (本) 元文字 × 相云文 Choose and write the correct option -  (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system?  (a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above  (iii) If Ā = 2i and B = -4j, then Ā Ā is equal to - (a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 lj  (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter		(अ) न्यूटन	(4)	न्यूटन / मीटर		
Choose and write the correct option  (i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system?  (a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to - (a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 ij  (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter		<ul><li>(स) न्यटन / मीटर²</li></ul>		2.		
(i) Which of the following is a fundamental unit of S.I. system?  (a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A B is equal to - (a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 lj  (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter	Ch			<b>K</b> - 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
(a) Metre (b) Coulomb (c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 2i and B = -4j, then A. B is equal to - (a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 lj  (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter <sup>2</sup> (d) Newton × meter				nental unit of S.I. system?		
(c) Volt (d) Joule  (ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - (a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above  (iii) If A = 21 and B = -4j, then A B is equal to - (a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 lj  (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter <sup>2</sup> (d) Newton × meter	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
<ul> <li>(ii) Resultant force on a body moving with constant velocity is - <ul> <li>(a) Constant</li> <li>(b) Zero</li> <li>(c) Double</li> <li>(d) None of the above</li> </ul> </li> <li>(iii) If A = 2i and B = -4j, then A B is equal to - <ul> <li>(a) -8ij</li> <li>(b) Zero</li> <li>(c) -8</li> <li>(d) -6ij</li> </ul> </li> <li>(iv) Change in momentum is equal to - <ul> <li>(a) Acceleration</li> <li>(b) Force</li> <li>(c) Velocity</li> <li>(d) Impulse</li> </ul> </li> <li>(v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? <ul> <li>(a) increases</li> <li>(b) decreases</li> <li>(c) remains unaltered</li> <li>(d) doubles</li> </ul> </li> <li>(vi) S.I. unit of stress is - <ul> <li>(a) Newton</li> <li>(b) Newton / meter</li> </ul> </li> <li>(c) Newton / meter²</li> <li>(d) Newton × meter</li> </ul>						
(a) Constant (b) Zero (c) Double (d) None of the above  (iii) If $\vec{A} = 2i$ and $\vec{B} = -4j$ , then $\vec{A} \cdot \vec{B}$ is equal to - (a) $-8ij$ (b) Zero (c) $-8$ (d) $-6ij$ (iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter <sup>2</sup> (d) Newton × meter	(ii)	Resultant force on a body re				
<ul> <li>(iii) If A = 2i and B = -4j, then A.B is equal to - (a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 ij</li> <li>(iv) Change in momentum is equal to - (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse</li> <li>(v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles</li> <li>(vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter</li> <li>(c) Newton / meter</li> <li>(d) Newton × meter</li> </ul>				_		
(a) -8 ij (b) Zero (c) -8 (d) -6 ij  (iv) Change in momentum is equal to- (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is - (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter (d) Newton × meter		(c) Double	(d)	None of the above		
(c) -8 (d) -6 l)  (iv) Change in momentum is equal to -  (a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is -  (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter² (d) Newton × meter	(iii)	If $\vec{A} = 2i$ and $\vec{B} = -4j$ , then	A.B is	s equal to -		
<ul> <li>(iv) Change in momentum is equal to - <ul> <li>(a) Acceleration</li> <li>(b) Force</li> <li>(c) Velocity</li> <li>(d) Impulse</li> </ul> </li> <li>(v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body? <ul> <li>(a) increases</li> <li>(b) decreases</li> <li>(c) remains unaltered</li> <li>(d) doubles</li> </ul> </li> <li>(vi) S.I. unit of stress is - <ul> <li>(a) Newton</li> <li>(b) Newton / meter</li> <li>(c) Newton / meter</li> <li>(d) Newton × meter</li> </ul> </li> </ul>		(a) -8 ij	(b)	Zero		
(a) Acceleration (b) Force (c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is (b) Newton / meter (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter <sup>2</sup> (d) Newton × meter		(c) -8	(d)	- 6 IJ		
(c) Velocity (d) Impulse  (v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases  (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is -  (a) Newton (b) Newton / meter  (c) Newton / meter <sup>2</sup> (d) Newton × meter	(iv) Change in momentum is equal to -					
(v) When a conservative force does positive work on a body the potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is  (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter (d) Newton × meter		(a) Acceleration	(b)	Force		
potential energy of the body?  (a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is  (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter (d) Newton × meter		· ,		•		
(a) increases (b) decreases (c) remains unaltered (d) doubles (vi) S.I. unit of stress is (a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter (d) Newton × meter	(v)			positive work on a body the		
(c) remains unaltered (d) doubles  (vi) S.I. unit of stress is -  (a) Newton (b) Newton / meter  (c) Newton / meter <sup>2</sup> (d) Newton × meter		1		•		
(vi) S.I. unit of stress is (b) Newton / meter (c) Newton / meter <sup>2</sup> (d) Newton × meter		1 3				
(a) Newton (b) Newton / meter (c) Newton / meter (d) Newton × meter			(d)	doubles		
(c) Newton / meter <sup>2</sup> (d) Newton × meter	(vi)		41.5	Manakantan		
		1-7				
11032 [241105-02-B] Page 2 of 8		(c) Newton / meter <sup>2</sup>	(d)	Newton × meter		
	11032	[241105-02-B]	Page 2	of B		

(1×6=6)

¥2	रिवत	स्थानं की पूर्वि कीजिये -			(1×8=6)	
	(i)	पृथ्वी तल से पलायत वेग का मान 🤲	1 11 14 44 5 1	km/s होता है।		
	(ii)	मैसों के विसरण की दर उनके अणुओं व				
	(iii)	ष्विन तरगं		सरगे होती है।		
	(iv)	2 सेकंग्ड आवंत काल वाले सरल लोलव	ह की त	बाई होगी।		
	(v)	ऊष्मा स्थांतरण की वह विधि जिसमें माध्यम की आवश्यकता नहीं होती				
		कहलाती है।				
	(vi)	Co.		राशि है।		
	Fill (	n the blanks -				
	(i)	Value of Escape Velocity from th km/s.	e surf	ace of Earth is		
	(ii)	The rate of diffusion of gases is of their molecules.	******	to the mass		
	(iii)	Sound Waves are	• • • • • • • • • •	waves.		
	(iv)	Length of Simple Pendulum having time-period of 2 secs. is				
	(v)	Method of heat transfer which called	does	not require any medium is		
	(vi)	Torque is		guantity		
1.3	सही	जोड़ी मिलाकर लिखिये –			(1×6=6)	
		'3 <b>1</b> '		'ৰ'	(1/0-0)	
	(i)	महत्तम ऊँचाई पर वेग	(a)	1/2 lw2		
	(ii)	मन्दन्का मात्रक	(b)	lw		
		सामर्थ्य या शक्ति	(c)	मीटर / सेकेण्ड <sup>2</sup> ा		
	(iv)	ঘুর্ণন শনিতা জর্জা	(d)	μ <sub>s</sub> = tạn θ		
	(v)	कोणीय संवैग	(e)	जूल / सेकेण्ड		
	(vi)	घषण गुणांक	(f)	शून्य		
		to the column	(g)	lox		
	Maic	th the column –		<b>(D)</b>		
	415	'A'	(-)	'B'		
	(i)	Velocity at maximum height	(a)	1/2 lw <sup>2</sup>		
	(ii)	Unit of Retardation	(b)	lw .		
	(iii)	Power	(C)	Meter/ sec <sup>2</sup>		
	(iv)	Rotational Kinetic Energy	(d)	μ <sub>a</sub> = tan θ		
	(v)	Angular Momentum	(e)	Joule/ sec		
	(vi)	Coefficient of Friction	<b>(f)</b>	Zero		
	- *		(g)	lox		

#### एक वाक्य शब्द में स्तार दीतियं =

- (i) किसी चित्र में से संबंधित एकाक सदिश विदिया
- (ii) राष्ट्रम द्वारा किस मीतिक शक्ति का स्थातिसम् होता है?
- (मा) सावंत्रिक गुरुत्वीय नियताक G तथा गरुत्वीय न्वरण g म संबंध तिखिये।
- (iv) व्यापक रूप में द्वर्यों को पृष्ठ तनाव घर ताप गढ़ने घर गया प्रभाव पहला है?
- (v) 1 कि.ग्रा. भार. बल कितने न्यूटन के बराबर होता है?

## Answer in one sentence/word -

- (i) Write the unit vector related to vectorA.
- (ii) Which physical quantity is transferred by waves?
- (iii) Write the relation between universal gravitation constant G and acceleration due to gravity g.
- (iv) What is the effect of increase in temperature on the surface tension of liquids generally?
- (v) 1 kgwt, force is equal to how many Newton.

प्र.5 निम्नलिखित कथनों के लिये सत्य अथवा असत्य लिखिये -

(1X5=5)

- (i) 4.0030 में सार्थक अंकां की संख्या 5 है।
- (ii) एकविमीय गति में किसी कण की चाल स्थिर हो, तो त्वरण अवश्य ही शुन्य होना चाहिए।
- (iii) अप्रत्यास्थ संघष्ट में रेखीय सवेग और मतिज कर्जा दोनों संरक्षित रहते हैं।
- (iv) कार्नो इजन की दक्षता कार्यकारी पदार्थ की प्रकृति पर निर्भर करती है।
- (v) रेखीय संवेग के आधूर्ण को कोणीय संवेग कहते हैं।

# Write True or False for following statements -

- (i) Number of significant figures in 4.0030 is 5.
- (ii) A particle in one dimensional motion with constant speed must have zero acceleration.
- (iii) In inelastic collision both linear momentum and Kinetic energy are conserved.
- (iv) Efficiency of Carnot-Engine depends on the nature of the working substance.
- (v) Torque of linear momentum is called Angular momentum.

ध्वासी अनुपात वया है? इसके सेवानिक सेमाई शिवरा

. 46

\_47

Ų.9

What is Poisson's Ratio? Write its theoretical limits

#### अथवा / OR

दुवता गुणांक को परिगापित कीजिये एवं इसका S.I. मानक लिखिया।

Define modulus of rigidity and write its S.t. units.

सरत आवर्त गति हेतु आवर्त काल एवं आवृति का परिभागित कीजिये।

Define Time-Period and Frequency for Simple Harmonic Motion.

#### अथवा / OR

सरल आवर्त गति में गतिज ऊर्जा ऋणात्मक हो सकती है क्या? उत्तर स्माद हो। आए। Can Kinetic Energy be negative in Simple Harmonic Motion? Clarify your answer.

अनुप्रस्थ एवं अनुदैध्यं तरगों में कोई दो असर लिखिये।

Write any two differences between longitudinal and transverse waves.

#### अथवा / OR

प्रगामी तथा अप्रगामी तरंगों में कोई दो अंतर लिखिये।

Write any two differences between progressive and stationary waves.

कर्जा समविभाजन का नियम लिखिये।

Write the Law of Equipartition of Energy.

#### अथवा / OR

एक परमाणुक गैस के अंणु में कितनी स्वतंत्रता की कोटि होती हैं? एक ''रमाणुक गैस के एक भोल की कुल आंतरिक ऊजा हेतु सूत्र लिखिय।

How many degrees of freedom does a monoatomic gas have? Write the formula for total internal energy of 1 mole of such gas.

गित कोई वस्तु मूल बिदु सं गति प्रारम्भ करती है एव उसका त्वरण शून्य हो लो एसी।
गति को स्थिति समय (x - t) ग्राफ से दर्शाईय।

If an object starts moving from origin with zero acceleration then draw position-time (x - 1) graph for such motion.

#### अथवा / OR

स्थिर – त्वरण के साथ गतिमान वस्तु का वेग-समय (v-t) ग्राफ बनाइय जबकि उस्त ऋणात्मक त्वरण से गति कर रही हो।

Draw velocity-time graph for motion with constant acceleration if motion of an object is with negative acceleration.

**11032** [241105-02-B]

Page 5 of 8

121

(2)

(3)

- (i) मित्रिज्या के पतल वृत्ताकार बलय के लबवत, केन्द्र से मुजरत प्रक्ष के परिता।
- (ii) ति विजया के क्षस बेलन के अक्ष के परित ।

Write the formula for Moment of Inertia for following regular shaped bodies.

- (i) The circular ring of radius R, when the axis is perpendicular to plane at centre.
- (ii) Solid cylinder of radius R, when the axis is along axis of cylinder.

#### अथवा / OR

किसी पिण्ड के द्रव्यमान केन्द्र को परिभाषित करते हुए उसके स्थिति सदिश का समीकरण लिखिये।

Define centre of mass of a body and write the formula of the position vector for the centre of mass.

🔍 प 12 - कार्य - ऊर्जा प्रमेग तिखिये।

Write Work-Energy Theorem.

#### अधवा / OR

ऊर्जा रूपांतरण के कोई दो उदाहरण विखिये।

Write two examples of Energy transformation.

्रधः13 विभिय—विधि से सरल लोलक के आर्यत काल के सूत्र  $1'=2\pi\sqrt{\frac{\epsilon}{g}}$  की शुद्धता की जाँच कीजिये (जहाँ प्रतीकों के सामान्य अर्थ हैं)।

Check whether formula for time-period of simple pendulum  $T=2\pi\sqrt{\frac{c}{g}}$  is dimensionally correct or not (Symbols have their usual meaning).

#### <u>अथवा / OR</u>

अभिकेन्द्र बल के सूत्र  $f=rac{mv^2}{r}$  की शुद्धता की जाँच विभिय विधि से कीजिये। (जहाँ प्रतीकों के सामान्य अर्थ है)

Check whether the formula for centrifugal force  $f = \frac{mv^4}{r}$  is dimensionally correct or not (Symbols have their usual meaning).

11032 [241105-02-B]

Page 6 of 8

प्र14 15 ms । को आरमिक चाल से गतिशील 20 कि ग्रा द्वियमान के किसी विष्ड पर 50 N का स्थाई गंदन बल आरोपित किया गया है। पिण्ड के रुकने में कितना समय लगेगा।
A constant retarding force of 50 N is applied to a body of mass 20 kg moving initially with a speed of 15 ms \. How long does the body take to stop?

अथवा/OR

100 कि.या संहति के किसी तोप द्वारा 0.020 कि.या का गोला दागा जाता है। यदि गोले की नालमुखी चाल 80 ms<sup>-1</sup> है. तो तोप की प्रतिक्षंप चाल क्या है?

A shell of mass 0.020 kg is fired by a gun of mass 100 kg. If the muzzle speed of the shell is 80 ms 1, what is the recoil speed of the gun?

सरल लोलक कं नियम लिखिये।

**7**15

Write the Laws of Simple Pendulum.

### अथवा / OR

सरल आवर्त गति की विशेषताए लिखिये।

Write the properties of Simple Harmonic Motion.

समतापी प्रक्रम को परिभाषित करते, हुए समतापी प्रसार में गैस द्वारा किये गये कार्य हेतु व्यजक ज्ञात कीजिये।

Define Isothermal process and derive the expression for the work-done by the gas during isothermal expansion.

#### अथवा / OR

समतापी एव रूद्धोष्म प्रक्रम में कोई तीन अंतर लिखिये।

Write any three difference between Isothermal and adiabatic process.

प्र.17 किकेट का कोई खिलाड़ी किसी गेंद को 100 मी. की अधिकतम दूरी तक फेंक सकता है। वह खिलाड़ी उसी गेंद को जमीन से ऊपर कितनी ऊँचाई तक फेंक सकता है?

A cricketer can throw a ball to a maximum horizontal distance of 100 m. How much high above the ground can the cricketer throw the

same ball?

#### अधवा / OR

क्षेतिज से ऊपर की ओर 30° का कोण बनाते हुए एक क्रिकेट गेंद 28 ms<sup>-1</sup> की चाल से फंकी जाती है। (a) अधिकतम ऊँचाई की गणना कीजिये, (b) उसी स्तर पर वापस पहुँचने में लगे समय की गणना कीजिये।

A cricket ball is thrown at a speed of 28 ms<sup>-1</sup> in a direction making an angle of 30° above the horizontal. Calculate (a) the maximum height (b) the time taken by the ball to return to the same level.

**11032** [241105-02-B]

Page 7 of 8

https://www.mpboardonline.com

(3)

(3)

(3)

(4)

पुर्द्धाः क्षित्रकारिकारिकार्यः परानीम त्यरण का मान किस वस्त पश्चितिन होतः है? अवस्थितः सुध्य स्थापन कीजियः।

How does the value of acceleration due to gravity changes as the object moves upward from the Earth's surface? Derive the required formula

4

(4)

(4)

#### अथवा / OR

पलायन चाल को परिभाषित करते हुए वसका व्याजक ज्ञात कीजिये।

Define escape speed and derive the expression for escape speed.

बर्गौली का सिद्धांत लिखिय लब्ब बर्गौली समीकरण ज्ञात कीजिये।

Write Bernoulli's Principle and derive its equation.

#### अथवा / OR

सीमात वेग को परिभाषित कीजिये एवं उसका व्यजक ज्ञान कीजिये।

Define terminal velocity and derive its expression.

प्र.20 रेखीय प्रशार गुणाक एवं आयतन प्रसार गुणांक को परिभाषित करते हुए उसमें संबंध स्थापित कीजिया।

Define coefficient of linear expansion and coefficient of volume expansion and obtain relation between them.

#### अथवा / OR

न्यूटन का शीतलन नियम का सत्यापन निम्न बिन्दुओं के अंतर्गत कीजियें -

- (i) नियम का कथन
- (ii) नियम की सीमाए
- **(順)** 선3
- (iv) शीतलन वक्र

Verify Newton's Law of Cooling under the following points -

- (i) Statement of Law
- (ii) Limitations of Law
- (iii) Formula
- (iv) Cooling Graph

https://www.mpboardonline.com Whatsapp @ 9300930012 Send your old paper & get 10/-अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें, Paytm or Google Pay से

11032 [241105-02-B]

Page 8 of 8